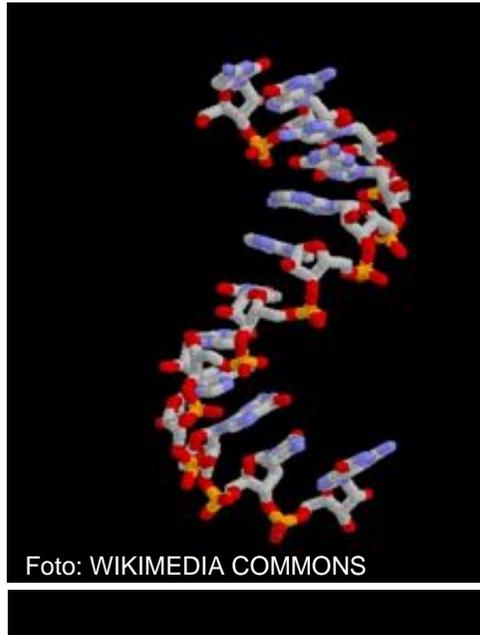


# Un mecanismo molecular elimina sólo células cancerígenas

- Directorio
- Proceedings of the National Academy of Sciences
  - of the National Academy of Sciences
  - Estados Unidos
  - Investigaciones Científicas



MADRID, 7 Sep. (EUROPA PRESS) -

Investigadores del Departamento de Bioingeniería de los Estados Unidos en Pasadena han descubierto que las moléculas de ARN con forma de horquilla, llamadas ARN condicional pequeño, puede eliminar de forma selectiva las células del cáncer humano producidas en el

laboratorio. Los resultados de la investigación se publican en la edición digital de la revista 'Proceedings of the National Academy of Sciences' (PNAS).

La mayoría de agentes de quimioterapia ayudan a frenar el cáncer al alterar la división incontrolada en las células defectuosas pero la quimioterapia convencional puede causar efectos secundarios dañinos debido a que los fármacos también afectan a las células normales.

Aunque los investigadores han intentado utilizar moléculas de ARN pequeñas para bloquear la síntesis de proteínas codificadas por ciertos ARN mensajeros en las células del cáncer, la dificultad para dirigirse a los ARN mensajeros de forma eficaz y específica en las células cancerígenas ha frenado los avances de la comunidad científica.

En el trabajo actual, dirigido por Niles Pierce, los investigadores utilizaron moléculas de ARN condicional pequeño que se activaban sólo en las células cancerígenas que albergaban marcadores de ARN específicos del cáncer creados por translocaciones, eliminaciones o inserciones cromosómicas.

Los autores descubrieron que los ARN condicionales pequeños causaban un descenso de entre 20 a 100 veces en el número de células de cáncer de hueso, próstata y cerebral que contenían los marcadores cancerígenos, mientras que dejaban intacto en gran medida el número de células normales.

Los marcadores cancerígenos desencadenaban una reorganización de las moléculas de ARN condicional pequeño, que conducía a la activación de una respuesta inmune que ayudaba a eliminar casi todas las células cancerígenas.

Según los científicos, los descubrimientos demuestran lo prometedor de los ARN condicionales pequeños para el desarrollo de una estrategia que elimine de forma selectiva las células cancerígenas en los pacientes.

